

⑫ 実用新案公報(Y2)

平2-17364

⑬ Int. Cl.⁵
F 21 M 3/22識別記号 庁内整理番号
L 6941-3K

⑭ 公告 平成2年(1990)5月15日

(全4頁)

⑮ 考案の名称 車輛用前照灯

⑯ 実 願 昭60-80895

⑰ 公 開 昭61-197601

⑱ 出 願 昭60(1985)5月31日

⑲ 昭61(1986)12月10日

⑳ 考 案 者 熊 谷 君 雄 神奈川県秦野市渋沢1136

㉑ 考 案 者 荒 木 啓 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社
内

㉒ 出 願 人 市 光 工 業 株 式 有 限 公 司 東京都品川区東五反田5丁目10番18号

㉓ 出 願 人 日 産 自 動 車 株 式 有 限 公 司 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

㉔ 代 理 人 弁 理 士 秋 本 正 実

審 査 官 浜 勇

㉕ 参 考 文 献 実 開 昭50-130193(JP, U) 実 開 昭57-30901(JP, U)

特 公 昭52-14499(JP, B2)

1

2

㉖ 実用新案登録請求の範囲

走行ビーム用とすれ違いビーム用とのダブルフ
イラメントを有するメインバルブを装着してなる
メインリフレクタと、

該メインリフレクタの下方に設けられ、シング
ルフイラメントを有するサブバルブを装着してな
る少なくとも1個のサブリフレクタと、

前記メインリフレクタに対応するメインプリズ
ムと前記サブリフレクタに対応するサブプリズ
ムとを一体的に構成したレンズと、を具備し、

前記メインバルブから出射した光束によつて形
成されるすれ違いビームの配光パターンおよび走
行ビームの配光パターンのそれぞれに対して、前
記サブバルブから出射しサブリフレクタで反射さ
れサブプリズムを透過した光束によつて形成され
る補助配光パターンを上乗せし得るように構成し
たことを特徴とする車輛用前照灯。

考案の詳細な説明

〔考案の利用分野〕

本考案は、車輛用前照灯に係り、さらに詳しく
は路面の状況に応じて配光特性を所望の如く変え
ることができる車輛用前照灯に関するものである。

〔考案の背景〕

従来の車輛用前照灯は、一般に第4図に示すよ
うに構成されている。第4図において、1は回転
放物面を有するリフレクター、2はそのリフレク
ター1を保持しているハウジング、3は走行ビー
ム用のフィラメント5とすれ違いビーム用のフィ
ラメント4とを具備したバルブ、6はレンズで、
走行ビーム時とすれ違いビームの2種類の配光特
性に合せてレンズプリズムが形成されている。

第4図に示す如き構成の車輛用前照灯によれ
ば、同一のレンズ6により走行ビームとすれ違い
ビームをつくり出していたため、各プリズム素子
は走行ビームとすれ違いビーム両方を考慮した配
光設計としなければならず、自由な配光パターン
の設計ができないという問題があつた(昭和55年
10月株式会社山海堂発行「自動車工学全書第10巻
電装品、車体装備品、エンジン部品」の2章車体
装備品2・1照明機器P73~P91参照)。

〔考案の目的〕

本考案は前記した従来技術における問題点に鑑
みなされたもので、路面の状況に応じ所望の配光
パターンに切換えて視認性を向上させることので
きる車輛用前照灯を提供することを目的とする。

〔考案の概要〕

本考案の特徴は、走行ビーム用とすれ違いビーム用とのダブルフィラメントを有するメインバルブを装着してなるメインリフレクターと、該メインリフレクターの下方に設けられ、シングルフィラメントを有するサブバルブを装着してなる少なくとも1個のサブリフレクターと、前記メインリフレクタに対応するメインプリズムとサブリフレクタに対応するサブプリズムとを有するレンズとより成り、メインバルブに加え、サブバルブでもって路面の状況に応じて配光特性を所望の如く変えることができるようにした点である。

〔考案の実施例〕

以下、第1図乃至第3図に従って本考案の一実施例を詳述する。第1図に車輛用前照灯の分解斜視図であつて、7は回転放物面を有するメインリフレクターを示し、その下面部には、サブリフレクター8、9、10がスポット溶接等により設けである。11はメインリフレクター7に装着されるメインバルブ、12、13、14はそれぞれサブリフレクター8、9、10に装着されるサブバルブである。15はこれらのリフレクターを保持しているハウジング、16はレンズで、メインリフレクター7に対応するメインプリズム部17とサブリフレクター8、9、10のそれぞれに対応するサブプリズム部18、19、20とを一体に構成してある。

第1図における車輛用前照灯の配光パターンを示すと、第2図および第3図の如くである。

第2図はすれ違いビームの配光パターンを示したもので、メインバルブ11のすれ違いビーム用のフィラメントと、3個のサブバルブ8、9、10を同時使用した場合である。また、第3図は走行ビームの配光パターンを示したもので、メインバルブ11の走行ビーム用のフィラメントと、3個のサブバルブ8、9、10を同時使用した場合である。

第2図の配光パターンにおいて、配光パターン21は第1図のメインプリズム17を通してのメイン配光である。通常のすれ違いビームでは、このメイン配光21でもって走行するが、夜間等、路面の状況が悪い場合は、サブバルブ12、13、14を任意に選択点灯し、例えば、路面左側をより明るく照明する必要がある場合は、メイン

配光21に加え、サブプリズム18を通して斜線ハッチングで示す配光パターン22を形成する。また、道路中央側(右側)をより明るく照明する必要がある場合は、メイン配光21に加え、サブプリズム20を通して斜線ハッチングで示す配光パターン23を形成する。さらに、中央部をより明るく照明する必要がある場合は、メイン配光21に加え、サブプリズム19を通して配光パターン24を形成する。

なお、破線ハッチング部a、b、cは、メインプリズム17を通して配光されるメイン配光と、それぞれのサブプリズム18、19、20を通して配光されるサブ配光とのダブル部分を示したものである。

また、第3図は走行ビーム時の配光パターンを示したもので、メインプリズム部17を通してのメイン配光25が異なるだけで、それぞれサブプリズム18、19、20を通して任意に選択されるサブ配光パターンを加えることは第2図と同一である。

したがつて、第2図、第3図に示すような配光パターンが得られるようにすることによつて、従来の配光(メインプリズムによる配光と同等)では得ることが難しかつた50°以上外側(左右)への照射光をサブ配光でもって容易につくることができるので、屈曲路や山路等を走行する上で、コーナー部を幅広く、より明るく照明することができる。

また、従来の配光パターンの中心部にサブ配光をスポット的に上乘せしてあるので、さらに路面視認距離を増すことができる等と、夜間走行する上で極めて安全である。

〔考案の効果〕

上述の実施例からも明らかなように本考案によれば、メイン配光をつくるメインリフレクターの下方に、サブ配光をつくるサブリフレクターを設けると共に、サブリフレクターに対応するサブプリズムをメインプリズムに一体的に形成し、メイン配光パターンに加え、任意にサブ配光パターンを形成できるようにしたものであるから、従来の配光パターンでは不足であつた部分へ補助配光パターンを上乘せし、視認性を向上した理想的な配光パターンをつくり出すことができるという効果がある。

5

6

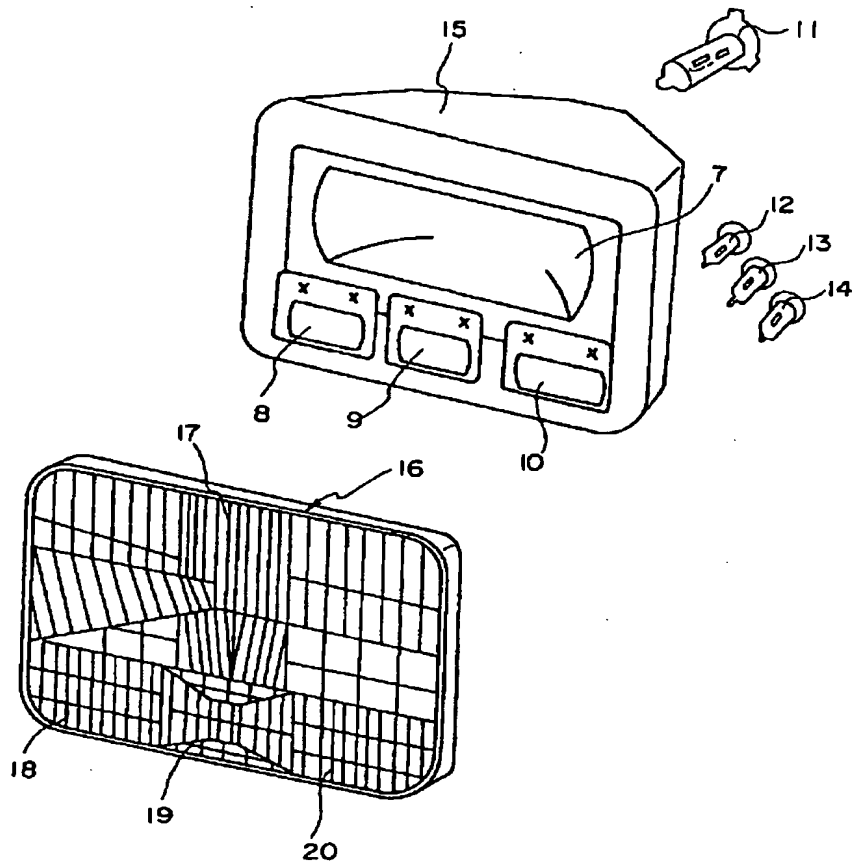
図面の簡単な説明

第1図乃至第3図は本考案の一実施例を説明するための図であつて、第1図は車輛用前照灯の分解斜視図、第2図はいすれ違いビームの配光パターン図、第3図は走行ビームの配光パターン図である。第4図は従来の車輛用前照灯の分解斜視図

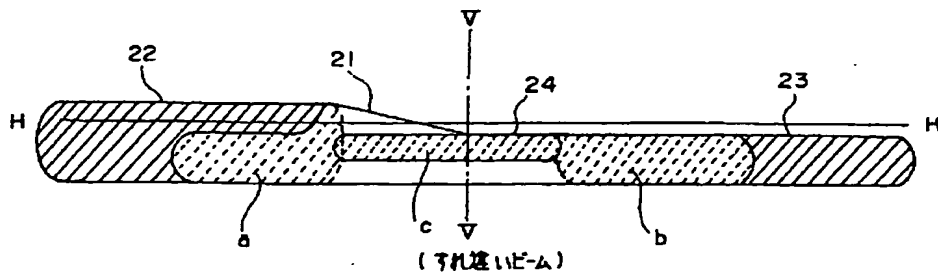
である。

7……メインリフレクター、8, 9, 10……サブリフレクター、11……メインバルブ、12, 13, 14……サブバルブ、15……ハウジング、16……レンズ、17……メインプリズム、18, 19, 20……サブプリズム。

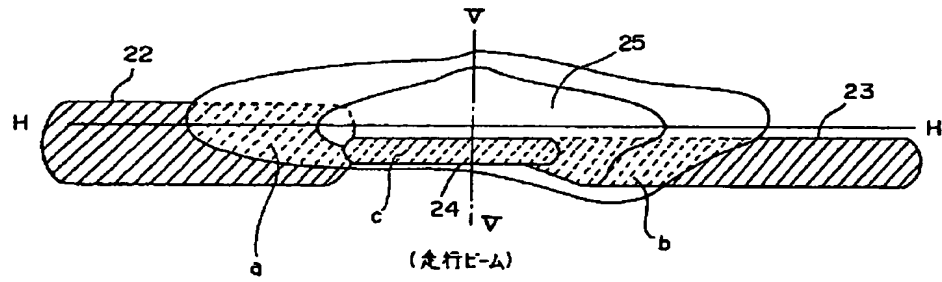
第1図



第2図



第3図



第4図

